Manual de Usuario

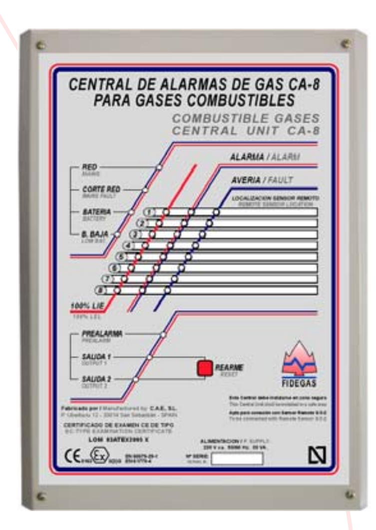
Central de Alarmas FIDEGAS® Ref. CA-











ADVERTENCIA: **LEER LAS INSTRUCCIONES CUIDADOSAMENTE ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO O SERVICIO.**

PARA VERIFICAR LA COMPROBACIÓN DE BUEN FUNCIONAMIENTO UTILIZAR EL COMPROBADOR FIDEGAS® SEGÚN SE INDICA EN EL MANUAL DE USUARIO DE LOS SENSORES REMOTOS, CUMPLE CON LO INDICADO EN EL RITE Y EN EL REGLAMENTO DE GAS **UNE 60670-6 y UNE 60601**

LA VIDA ÚTIL ES > A 10 AÑOS (ver fecha de fabricación y nº de serie)

FABRICADO POR:
COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.
P.º Ubarburu 12
Tf. 943 463 069 - Fax. 943 471 159
20014 **SAN SEBASTIAN - ESPAÑA**
www.fidegas.com

SERVICIO TECNICO AUTORIZADO:



INDICE

GENERALIDADES... 3

- En la Central... 3

- En el Sensor Remoto o Sonda... 3

FUNCIONAMIENTO... 4

INSTALACION... 6

CONEXIONES... 7

- Características del cable.. 7

- Indicaciones para el conexionado.. 8

- Disposición de las regletas de salida y aparatos a conectar...... 11

- Esquema de conexiones….. 13

- Colocación de la batería.. 13

PARA POSIBLES ANOMALIAS TENER EN CUENTA……......... 14

PRECAUCIONES.. 15

CARACTERISTICAS TECNICAS... 16

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD......................... 17

GARANTIA.. 18

ELABORADO Y APROBADO POR:
Dpto. Calidad

GENERALIDADES

El funcionamiento de estas centrales se basa en el empleo de los sensores remotos de detección de gas **Ref. S/3-2**, que debido a su linealidad, precisión y salida en lazo de corriente 4-20 mA, hacen que el sistema de detección sea preciso en los niveles de detección y sencillo de utilizar e instalar.

En la central **Ref. CA-2** se pueden conectar hasta **DOS (2)** sensores remotos del tipo **Ref. S/3-2** y está provista de **UNA** salida de ***Prealarma*** (12% LIE) y **UNA** salida de ***Alarma*** (20% LIE) sobre las que actúan los dos sensores remotos. La salida de ***Alarma*** se encuentra en las diversas modalidades de abiertos y cerrados a 12 V dc, a 230 V ac y LP (Libre de Potencial).

En la central **Ref. CA-4** se pueden conectar hasta **CUATRO (4)** sensores remotos del tipo **Ref. S/3-2** y está provista de **UNA** salida de ***Prealarma*** y **DOS** salidas de ***Alarma*** direccionables por el usuario mediante microswitch, de modo que cada sensor remoto puede actuar sobre una u otra salida. Las tres salidas se encuentran en las diversas modalidades de abiertos y cerrados a 12 V dc, a 230 V ac y LP (Libre de Potencial).

En la central **Ref. CA-8** se pueden conectar hasta **OCHO (8)** sensores remotos del tipo **Ref. S/3-2** y está provista de **UNA** salida de ***Prealarma*** y **DOS** salidas de ***Alarma*** direccionables por el usuario mediante microswitch, de modo que cada sensor remoto puede actuar sobre una u otra salida. Las tres salidas se encuentran en las diversas modalidades de abiertos y cerrados a 12 V dc, a 230 V ac y LP (Libre de Potencial).

En la central:

-Las múltiples indicaciones de alarmas y posibles averías en los cables de unión de la central con cada sensor remoto.

-La clara identificación de los mismos por el sinóptico de la carátula frontal y por la memorización de cada evento.

-Las diversas salidas de todo tipo.

-La inmunidad a los cortes de red eléctrica con la batería opcional.

En el Sensor Remoto:

-La exactitud en el ajuste efectuado con gas patrón, e instrumentación con certificado de calibración.

-La inmunidad a las habituales variaciones de temperatura, humedad y presión atmosférica debido a que el sensor es de tecnología catalítica.

-La continúa supervisión de la integridad del sensor y de la continuidad con su circuito mediante un dispositivo de detección en cada sensor remoto.

Todas estas características contribuyen a que el sistema de detección sea de alta seguridad y una fiabilidad garantizada.

- **Colocar la CENTRAL en ZONA SEGURA, fuera del emplazamiento a desclasificar (Sala de Máquinas) y en un sitio visible y accesible para el usuario.**

Ningún sistema detección de gas sustituye a una correcta instalación y mantenimiento de los aparatos quemadores de gas y debe ser colocado por una persona competente o un instalador autorizado.

FUNCIONAMIENTO



Una vez verificado que los sensores remotos están correctamente conectados a las entradas de la central y que en las salidas no haya ningún cortocircuito, se conectará a la tensión de Red de 230 V ac, iluminándose dos de los pilotos - leds del panel frontal: el de **RED** indicando que existe tensión de 230 V ac y el de **CORTE DE RED** indicando que ha habido ausencia de la misma.

A continuación y después de que haya pasado un tiempo **NO** inferior a 15 segundos se podrá apretar el pulsador de **REARME** / RESET (*color rojo*) y si todas las conexiones son correctas, se iluminará el piloto de **SALIDA 1 (en el caso de la Ref. CA-2) y SALIDA 1 o SALIDA 2, o los dos según la programación elegida (en el caso de la Ref. CA-4 y CA-8),** apagándose el de **CORTE DE RED**, indicando con ello su funcionamiento normal, (es decir la central está preparada para dar alarmas). Este tiempo de 15 segundos es necesario para la estabilización de los sensores remotos **Ref. S/3-2** y ocurre cada vez que se pone en marcha la central.

El pulsador de **REARME** / RESET (*color rojo*) debe ser apretado **al menos durante un segundo**. Hay que tener en cuenta que durante el tiempo que está iluminado el piloto - led de **CORTE DE RED**, en las salidas, no existe tensión alguna, evitando así la puesta en marcha de posibles sirenas por un corte de red. El **CORTE DE RED** no tiene efecto sobre las salidas LP (Libre de Potencial).

Límites de Explosividad del METANO en %Vol. en AIRE LIE = 4,4 LSE = 17
Límites de Explosividad del PROPANO en % Vol. en AIRE LIE = 1,7 LSE = 10,9
Límites de Explosividad del BUTANO en %Vol. en AIRE LIE = 1,4 LSE = 9,3
Límites de Explosividad del HIDROGENO en %Vol. en AIRE LIE = 4 LSE = 77

NOTA: *Datos obtenidos de la norma **EN 60079-20-1** y que están siendo utilizados actualmente para la calibración de los equipos.*

GAS METANO (Gas Natural)

% VOLUMEN	**0,44**	**0,88**	**1,32**	**1,76**	**2,2**	**2,64**	**3,08**	**3,52**	**3,96**	**4,4**
% EN LIE	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

GAS PROPANO

% VOLUMEN	**0,17**	**0,34**	**0,51**	**0,68**	**0,85**	**1,02**	**1,19**	**1,36**	**1,53**	**1,7**
% EN LIE	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
% VOLUMEN	**0,14**	**0,28**	**0,42**	**0,56**	**0,7**	**0,84**	**0,98**	**1,12**	**1,26**	**1,4**

GAS BUTANO

GAS HIDROGENO

% VOLUMEN	**0,40**	**0,8**	**1,2**	**1,6**	**2**	**2,4**	**2,8**	**3,2**	**3,6**	**4**
% EN LIE	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

SE RECOMIENDA INSTALAR UNA VALVULA FIDEGAS® QUE REALICE EL CORTE DE GAS CUANDO LA CONCENTRACION DE GAS EN EL AREA DE INFLUENCIA DE LO/S SENSOR/ES REMOTO/S ALCANZA EL 20% DEL LIE (Límite Inferior de Explosividad).



PREALARMA.- Si cualquiera de los sensores remotos detecta gas en concentraciones superiores al 12% LIE, el piloto - led de **PREALARMA** se iluminará activándose su salida que es común a todos los sensores remotos. Esta salida permanece activa aproximadamente minuto y medio después de que haya cesado la señal del 12% y está disponible en las regletas de salida señalizadas como **PREALARMA** en abierto y cerrado en 230 V ac (**en el caso de la Ref. CA-2)** y en 12 V dc, 230 V ac y LP (Libre de Potencial), (**en el caso de la Ref. CA-4 y CA-8**).

ALARMA.- Si el valor de la concentración de gas llega al 20% LIE, se iluminará uno de los pilotos - leds de **ALARMA** indicando en que sensor remoto se ha alcanzado este valor, ***desactivando la*** **SALIDA 1 (en el caso de la Ref. CA-2)** y **la SALIDA correspondiente (en el caso de la Ref. CA-4 y CA-8)** y guardando en memoria este evento hasta que sea **REARMADO /** RESETEADO por el usuario, permitiendo la rápida localización de la alarma gracias a los espacios habilitados en la carátula de la central (**LOCALIZACION SENSOR REMOTO**) y que el usuario podrá rellenar en el momento de la instalación. En caso de que la concentración de gas no haya disminuido, la central **NO** podrá ser **REARMADA /** RESETEADA y el piloto - led de **ALARMA** del sensor remoto correspondiente parpadeará cuando se pulse el **REARME /** RESET.

En el caso de la Ref. CA-2 recordar: Esta alarma actúa sobre la **SALIDA 1** y está disponible en las regletas de **SALIDA 1** en abiertos y cerrados en 12 V dc, 230 V ac y LP (Libre de Potencial).

En el caso de la Ref. CA-4 y Ref. CA-8 recordar: Esta alarma actúa sobre la **SALIDA 1** y **SALIDA 2** independientes y programables por el usuario, de modo que se puede seleccionar que sensores remotos actúan sobre la **SALIDA 1** y cuales sobre la **SALIDA 2**. Su programación es muy sencilla y se describe en la ***página 6***. Cada salida está disponible en las regletas de **SALIDA 1** y **SALIDA 2** en abiertos y cerrados en 12 V dc, 230 V ac y LP (Libre de Potencial).

100% LIE.- Si se ilumina uno de los pilotos - leds de **100% LIE**, significa que el sensor remoto correspondiente ha detectado esa concentración en algún momento y posiblemente lo ha sobrepasado, aunque se haya apagado el piloto - led indicador de **100 % LIE**. A partir de este momento, la detección es ambigua y sólo se puede asegurar que la concentración es inferior al **100 % LIE** volviendo a encender la central en aire limpio o comprobando con otro aparato que mida por encima del **100 % LIE**. Tras tomar las medidas oportunas, se recomienda tener en cuenta la posibilidad de enviarse a fábrica los sensores remotos para comprobar su ajuste. Este evento queda memorizado en el piloto correspondiente hasta que la central sea **REARMADA /** RESETEADA por el usuario.

AVERIA.- Si se ilumina uno de los pilotos - leds de **AVERIA**, significa que el sensor remoto correspondiente no funciona correctamente y se desactiva la **SALIDA 1 (en el caso de la Ref. CA-2**) memorizando el evento o **SALIDA 1** o la **SALIDA 2 (en el caso de la Ref. CA-4 y CA-8)** según se haya programado el microswitch correspondiente, memorizando el evento. Si la central no se puede **REARMAR** / RESETEAR, la avería es permanente y puede ser debida a un corte del cable que une la central con el sensor remoto o a un cortocircuito del mismo. **La central debe ser desconectada de la RED y de la batería si la hubiere, hasta subsanar dicha avería. Si la avería persiste ponerse en contacto con el servicio técnico o el fabricante**. Para otro tipo de anomalía *ver página 14*.

FUNCIONAMIENTO



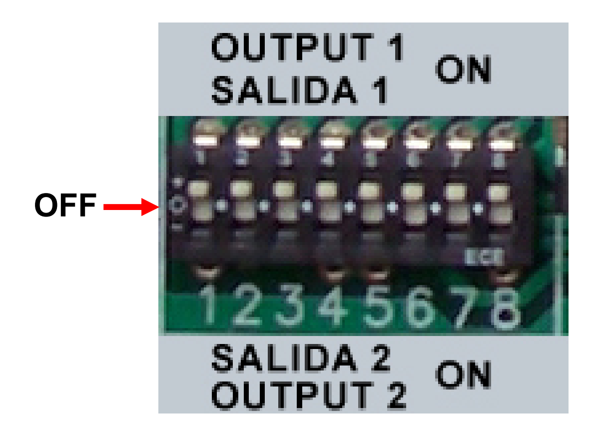
BATERIA.- Estas centrales disponen de una conexión para una **batería auxiliar Ref. B-01** la cual impide el bloqueo de la misma ante cortes intempestivos de la **RED** y su funcionamiento queda reflejado en los pilotos - leds de **BATERIA y B. BAJA.** Si se ilumina el piloto - led de **BATERIA** y se apaga el de **RED** indica que está siendo alimentada por la batería y que ha fallado el suministro de **RED.** La *duración de la batería* de 12 V / 3 Ah a plena carga es de unos **60 minutos (en el caso de la Ref. CA-2),** de unos **45 minutos (en el caso de la Ref. CA-4)** y de unos **30 minutos (en el caso de la Ref. CA-8).** El piloto - led de **B. BAJA** indica que la tensión de la batería ha llegado a 11,5 V aproximadamente y que se desconectará unos minutos antes de que la batería sea dañada por exceso de descarga.
Cuando esta descarga extrema ocurre, ***el cargador de la central necesita cuatro días para que la batería vuelva al estado de máxima carga***. Las centrales disponen de una ubicación en el interior para alojar la batería, *ver página 13*.

ESTA CENTRAL POSEE UN SISTEMA DE CARGA AUTOMATICO DE LA BATERIA, IMPIDIENDO SU DESCARGA DURANTE EL FUNCIONAMIENTO NORMAL.

PROGRAMACION DE LAS SALIDAS EN LA CENTRAL Ref. CA-4 y CA-8:

El microswitch permite seleccionar los sensores remotos que actuarán sobre la **SALIDA 1** y los que actuarán sobre la **SALIDA 2**.

Está localizado en el circuito impreso de la central y numerado en correspondencia con el número de sensor remoto. La selección de cada sensor remoto se efectúa cuando el switch correspondiente a cada sensor remoto está en posición ON para la **SALIDA 1** o **SALIDA 2** debiendo **asegurarse de que ninguno de ellos esté en posición OFF (posición intermedia), ya que en este caso no actuaría sobre ninguna de las SALIDAS**.



<u>Atención</u>: posición en el que se encuentran los switch de fábrica en la Ref. CA-8.

INSTALACION

Las **centrales Ref. CA-2/4/8** son un aparato de Grupo II, que han sido diseñadas y CERTIFICADAS para ser situadas **en <u>ZONA SEGURA</u>, fuera del emplazamiento a desclasificar (Sala de Máquinas) y en un sitio <u>visible y accesible para el usuario</u>).**



Para asegurar la Certificación "ATEX" del sistema, la conexión Central-Sensor Remoto debe realizarse obligatoriamente mediante un cable APANTALLADO de sección mínima 3 x 0,75 mm^2 para una longitud máxima de 200 metros. LA MALLA SE CONECTARA A TIERRA EN LA CENTRAL (a tal efecto, la central dispone de abrazaderas para que la conexión de la malla a TIERRA sea realizada con comodidad, *ver páginas 8-12*).

EN EL SENSOR REMOTO SE CONECTARA EN EL INTERIOR DEL PRENSAESTOPA (ver pasos de conexionado Cable-Sensor Remoto en el *Manual de Usuario del sensor remoto Ref. S/3-2, páginas 6-10*).

Esta conexión, es necesaria para el correcto funcionamiento del *Sistema de Detección*. Es obligatorio la utilización del cable CERTIFICADO Ref. CABLE S3, respetando las siguientes características.

CARACTERISTICAS DEL CABLE:

* ***DENOMINACION:*** Manguera apantallada 3x0,75 mm^2.

* ***COMPOSICION:***

  - **Conductor:** Sección 0,75 mm^2. Diámetro exterior 2 mm. Cobre pulido 21x0,20. Flexibilidad clase 5 según UNE 21.022.
  - **Aislamiento:** XLPR Libre de Halógenos.
  - **Trenzado:** Reunido interior de los conductores con separador de cinta de poliéster transparente.
  - **Pantalla:** Trenza de cobre pulido al 85% estañada.
  - **Cubierta exterior:** Poliolefina Libre de Halógenos. Diámetro exterior 6,6 mm.

Tensión de servicio: 300V.

Temperatura de servicio: -10 ºC / +60 ºC.

Resistencia al conductor: < 26 Ω/Km **para 0,75 mm^2**.

Normas que cumple:

Directiva RoHs (2002/95/CE) "restricción de materiales peligrosos en la fabricación de quipos eléctricos y electrónicos".

UNE 21.1002 "Conductores de cables aislados".

UNE 21031/5 "Cables aislados con PVC para tensiones nominales inferiores o iguales a 450/750V".

UNE 50266 No propagador del incendio...........

UNE-EN 50268 Reducida emisión de humos.........

UNE 50265-2-1 No propagador de la llama..........

UNE-EN 50.267 2.1 / 2.2 Emisión de halógenos..........

CONEXIONES



INDICACIONES PARA EL CONEXIONADO:

Dependiendo el modelo de la central **Ref. CA-2/4/8** se pueden conectar hasta un máximo de **OCHO (8)** sensores remotos del tipo **Ref. S/3-2** (aparato de categoría 2), en las regletas enchufables que a tal efecto dispone la central.

La conexión se hará de tal forma que coincidan los números **1-2-3** de la regleta del sensor remoto con el **1-2-3** de la regleta de la central.

Las regletas de la central están numeradas del 1 al 3 como se ve en la **figura 1**:

1- Positivo de alimentación (12 a 24 V dc) — 1

2- Entrada de señal 4 – 20mA. — 2

3- Negativo común de alimentación y señal — 3

FIGURA 1

Pasar por el interior del prensaestopa el cable que procede de los sensores remotos y calcular que debe de llegar hasta la regleta de conexión de los mismos, marcado con **1-2-3**.

Cortar la funda del cable sin llegar a cortar la malla. Retirar la malla hacia atrás y cortarla dejando unos 2 centímetros. Introducir el cable por la abrazadera hasta llegar a la zona cubierta por la malla y apretar el tornillo hasta que quede firmemente sujeto.

Comprobar que a la hora de realizar estas operaciones no han quedado restos de hilos de cable sueltos que pudieran ocasionar un "cortocircuito".

A LOS CONECTORES DE LOS SENSORES REMOTOS.

ABRAZADERAS DE CONEXION DE MALLAS.

CONECTAR LA TIERRA DE LA RED 230 V AC A LA BORNA DE CONEXION DISPUESTA A TAL EFECTO.

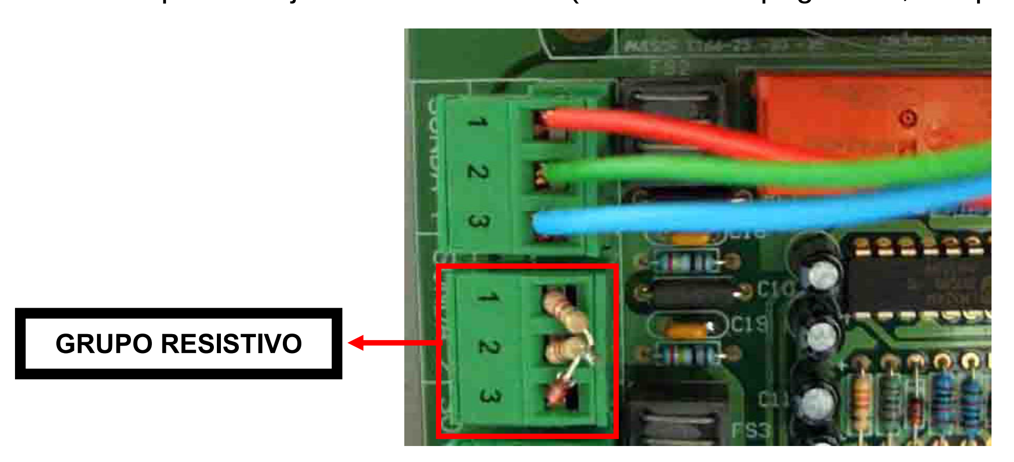
CONEXION DE MALLAS: EN ESTA CENTRAL LOS CABLES ESTAN SUPERPUESTOS COMO SI DE DOS PISOS SE TRATARA.

FIGURA 2: ejemplo de conexión de cables en una Central Ref. CA-8



CONEXIONES

1) En cada entrada de sensor remoto que **NO** se use, es **NECESARIO CONECTAR** el "grupo resistivo" que se adjunta con la central (Ver también página 14, 1º apartado).

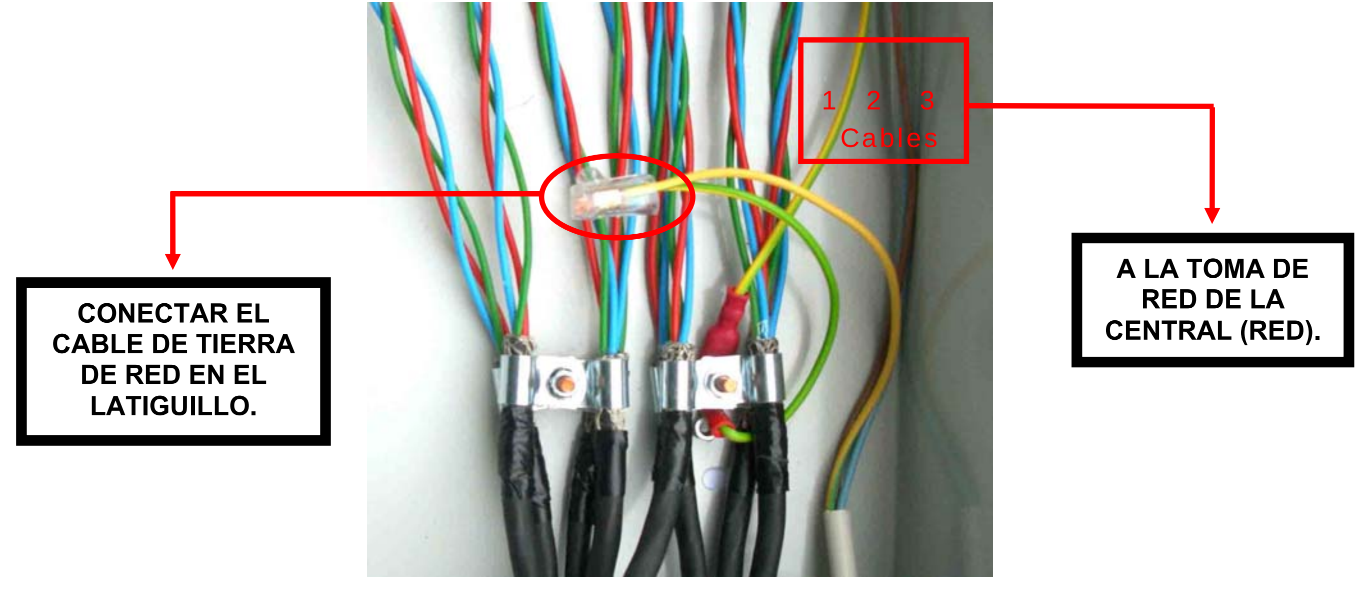


Ejemplo de una Central Ref. CA-2, conectada a un sensor remoto y un "grupo resistivo".

2) El consumo de los sensores remotos está limitado por **DOS fusibles de 1 Amperio**, el **fusible D** para los sensores remotos 1 y 2 **(en el caso de la Ref. CA-2)** y para los sensores remotos 1, 2, 3 y 4 **(en el caso de la Ref. CA-4 y CA-8)** y el **fusible E** para los sensores remotos 5, 6, 7 y 8, **(en el caso de la Ref. CA-8)** protegiendo a la central de cortocircuitos accidentales en los cables.



3) La **RED** de 230 V ac debe ser conectada en la regleta marcada **RED**, asegurándose de que sea ésta la tensión de la misma. Conectar el cable de **TIERRA** en el latiguillo dispuesto a tal efecto en la central, tal y como se muestra en la **imagen.**



CONEXIONES



La batería opcional debe de ser de 12 V dc y capacidad lo más cercana a 3 Ah (2,8 - 3,3) Ah. Se ubicará en el interior de la central y se conectará en la regleta marcada **BATERIA** teniendo **EXTREMO CUIDADO** de que el positivo se conecte al (+) y el negativo al (-), tal y como se muestra en la **figura 4.**

A LA TOMA DE RED DE LA CENTRAL (RED)

AL CONECTOR DE BATERIA DE LA CENTRAL (BAT)

BATERIA
BATTERY
12V / 3Ah

FIGURA 4



CONEXIONES

En el caso de la central Ref. CA-2:

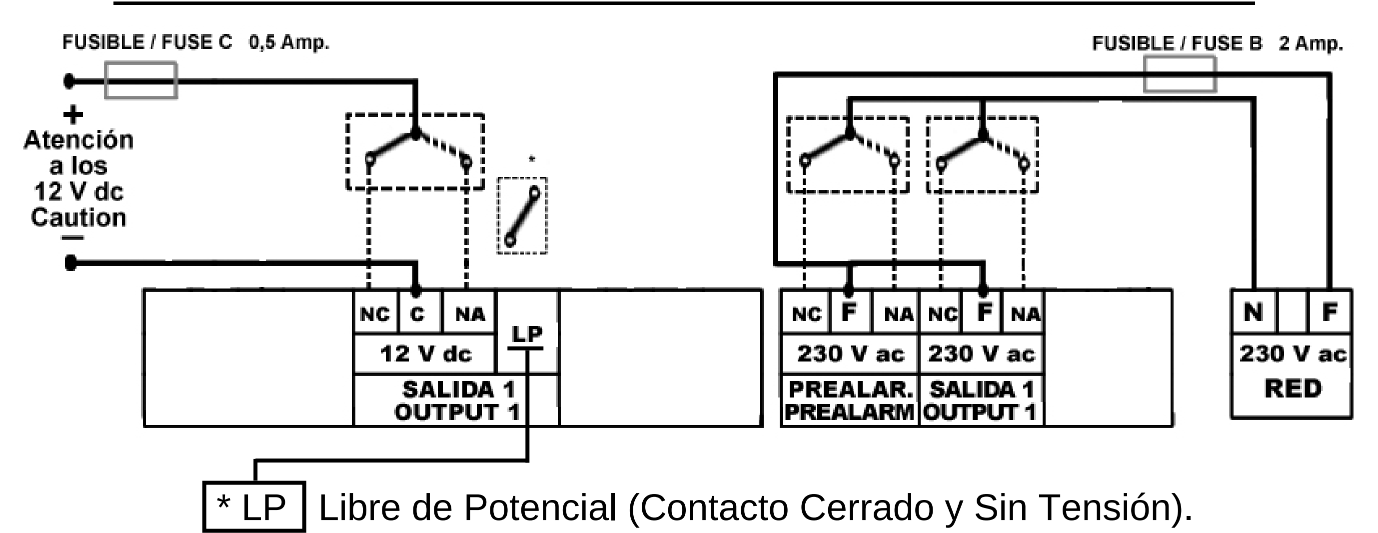
Existen dos salidas, **PREALARMA** y **SALIDA 1**, las cuales se encuentran divididas en dos bloques de regletas, el bloque de 230 V ac y el bloque de 12 V dc junto al de LP.

En el bloque de 230 V ac la conexión se realizará entre el F y el NC o NA según su destino, asegurándose de que el aparato que vaya a ser conectado (electroválvulas, contactores, sirenas, etc.) tenga una tensión nominal de 230 V ac y que su consumo total en este bloque **NO** sobrepase el valor del ***fusible B de 2 A***.

En el bloque de 12 V dc la conexión se realizará entre el C y el NC o NA según su destino, asegurándose de que el aparato que vaya a ser conectado (electroválvulas, sirenas, etc.) tenga una tensión nominal de 12 V dc y cuyo consumo en el total del bloque **NO** supere el valor del ***fusible C de 0,5 A***.

En este mismo bloque tenemos la salida LP *(Libre de Potencial),* es un contacto que en funcionamiento normal está cerrado, abriéndose cuando se activa la alarma. La corriente máxima en este contacto **NO** debe sobrepasar los **2 A**.

DISPOSICION DE LAS REGLETAS DE SALIDA Y APARATOS A CONECTAR:



* LP Libre de Potencial (Contacto Cerrado y Sin Tensión).

ATENCION A LOS 230 V ac EN LAS REGLETAS.

Electroválvula "FIDEGAS": conectar entre NC y C de 12 V dc SALIDA 1.
PARA LA COLOCACION DE UNA VALVULA "FIDEGAS" EN LA SALIDA DE 12 V dc, ESTA SE ACOMPAÑARA DE UNA FERRITA.

Electroválvula de 230 V ac: conectar entre el NC y F de 230 V ac SALIDA 1.

Alarma Ref. AL-2 o AL-3: conectar entre C y NA de 12 V dc SALIDA 1.
Atención a la polaridad (+) rojo "NA" y (-) negro "C".

Alarma óptico-acústica de 230 V ac: conectar entre F y NA de 230 V ac SALIDA 1.

Extractor / Ventilador a 230 V ac: conectar su bobina de mando entre F y NA de 230 V ac PREALARMA.

Contacto Libre de Potencial, conectar en LP en la SALIDA 1.

CONEXIONES



<u>En el caso de las centrales Ref. CA-4 y CA-8</u>:

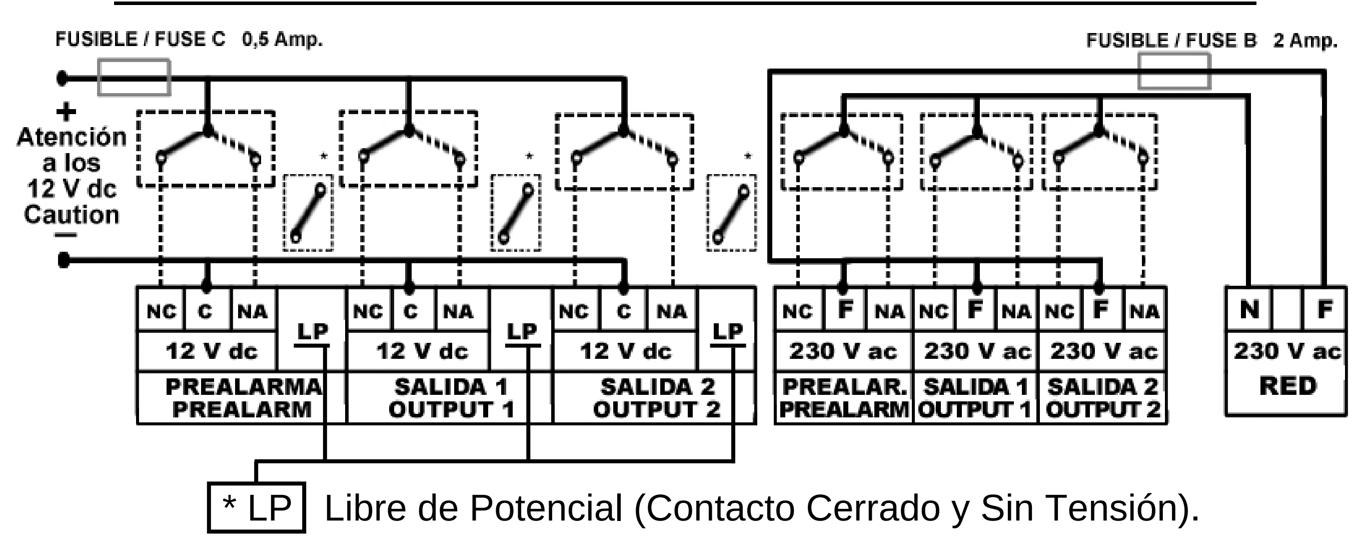
Existen tres salidas, **PREALARMA**, **SALIDA 1** y **SALIDA 2**, las cuales se encuentran divididas en dos bloques de regletas, el bloque de 230 V ac y el bloque de 12 V dc junto al de LP.

En el bloque de 230 V ac la conexión se realizará entre el F y el NC o NA según su destino, asegurándose de que el aparato que vaya a ser conectado (electroválvulas, contactores, sirenas, etc.) tenga una tensión nominal de 230 V ac y que su consumo total en este bloque **NO** sobrepase el valor del ***fusible B de 2 A***.

En el bloque de 12 V dc la conexión se realizará entre el C y el NC o NA según su destino, asegurándose de que el aparato que vaya a ser conectado (electroválvulas, sirenas, etc.) tenga una tensión nominal de 12 V dc y cuyo consumo en el total del bloque **NO** supere el valor del ***fusible C de 0,5 A***.

En este mismo bloque tenemos la salida LP *(Libre de Potencial),* es un contacto que en funcionamiento normal está cerrado, abriéndose cuando se activa la alarma. La corriente máxima en este contacto **NO** debe sobrepasar los **2 A**.

<u>DISPOSICION DE LAS REGLETAS DE SALIDA Y APARATOS A CONECTAR</u>:



* LP Libre de Potencial (Contacto Cerrado y Sin Tensión).

ATENCION A LOS 230 V ac EN LAS REGLETAS.

Electroválvula "FIDEGAS": conectar entre NC y C de 12 V dc SALIDA 1 / SALIDA 2 o una válvula en cada SALIDA según la programación elegida. LA COLOCACION DE LA VALVULA "FIDEGAS" EN LA SALIDA DE 12 V dc SE ACOMPAÑARA DE UNA FERRITA.

Electroválvula de 230 V ac: conectar entre el NC y F de 230 V ac SALIDA 1 / SALIDA 2, o una electroválvula en cada SALIDA según la programación elegida.

Alarma Ref. AL-2 o AL-3: conectar entre C y NA de 12 V dc SALIDA 1 / SALIDA 2, según la programación elegida. Atención a la polaridad (+) rojo "NA" y (-) negro "C".

Alarma óptico-acústica de 230 V ac: conectar entre F y NA de 230 V ac SALIDA 1 / SALIDA 2, según la programación elegida.

Extractor / Ventilador a 230 V ac: conectar su bobina de mando entre F y NA de 230 V ac PREALARMA.

Contacto Libre de Potencial, conectar en LP en la PREALARMA, SALIDA 1 y/o SALIDA 2 según la programación elegida.



CONEXIONES

ESQUEMA DE CONEXIONES

FUSIBLES
FUS.A=160mA
FUS.B=2A
FUS.C=500mA
FUS.D=1A
FUS.E=1A
FUS.F=2A

CA-2
CA-4
CA-8
CA-4
CA-8

C.A.E. FIDEGAS
CA-248 Rev.P.2.1.

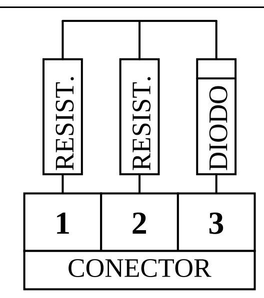
BAT
12V-3A/h

COLOCACION DE LA BATERIA





SI UNA ENTRADA DE SENSOR REMOTO NO SE UTILIZA, COLOCAR EN EL CONECTOR 1-2-3 EL "GRUPO RESISTIVO" QUE SE ADJUNTA CON LA CENTRAL.



ATENCION
A LA POSICION DEL DIODO (BORNA 3)

Resist. (1) : 820 Ω ¼ W
Resist. (2) : 820 Ω ¼ W
Diodo (3) : ZENER 5V1.

El Grupo Resistivo permite el correcto funcionamiento de la central cuando NO se utiliza una o varias entradas del sensor remoto, o haya que desconectarlas para su revisión.

FUSIBLE "A" es de 0,16 A: PROTEGE el transformador.

FUSIBLE "B" es de 2 A: PROTEGE las SALIDAS de 230 V ac.
LA POTENCIA MAXIMA PERMITIDA EN EL BLOQUE DE 230 V ac es de 400 VA.

FUSIBLE "C" es de 0,5 A: PROTEGE las SALIDAS de 12 V dc.
LA POTENCIA MAXIMA PERMITIDA EN EL BLOQUE DE 12 V dc es de 6 W.

FUSIBLE "D" es de 1 A: PROTEGE los Sensores Remotos 1, 2, 3 y 4.
Si los cuatro leds (dos leds en caso de la Ref. CA-2) de avería están encendidos, comprobar que este fusible no esté fundido. Sacar el conector 1-2-3 de la regleta, cambiar el fusible y conectar una a una para ver el sensor remoto que provoca el corte en el circuito o bien revisar el cableado 1-2-3.
(ESTE CASO SE PUEDE DAR EN LAS CENTRALES Ref. CA-2, CA-4 y CA-8)

FUSIBLE "E" es de 1 A: PROTEGE los Sensores Remotos 5, 6, 7 y 8.
Si los cuatro leds de avería están encendidos, comprobar que este fusible no esté fundido. Sacar el conector 1-2-3 de la regleta, cambiar el fusible y conectar una a una para ver el sensor remoto que provoca el corte en el circuito o bien revisar el cableado 1-2-3.
(ESTE CASO SE PUEDE DAR EN LA CENTRAL Ref. CA-8)

FUSIBLE "F" es de 2 A: PROTEGE la batería.

***ATENCION: AL CAMBIAR LOS FUSIBLES NO FORZAR LAS LAMINAS DE CONTACTO. PARA MAYOR SEGURIDAD CERRARLAS UN POCO PARA GARANTIZAR UN BUEN CONTACTO.**

***ATENCION: SI NO HAY UNA BATERIA CONECTADA A LA CENTRAL Y SE ENCIENDE EL LED AMBAR DE BATERIA JUNTO CON EL LED VERDE DE RED, NOS ESTARA INDICANDO QUE LA TENSION DE RED QUE ALIMENTA LA CENTRAL ESTA POR DEBAJO DE 190 V ac. ANTE ESTA SITUACION LA DETECCION DE GAS SE SIGUE PRODUCIENDO DE FORMA CORRECTA.**

Los límites ensayados de acuerdo a la norma vigente han sido tensiones entre (180 - 265 V ac).



* Asegurarse de que los S. Remotos **Ref. S/3-2** están correctamente conectados en la central:

<u>En el caso de la central Ref. CA-2</u>:
Si existe un cortocircuito en la tensión de alimentación de los sensores remotos, se fundirá el **fusible D** que debe ser de 1 Amperio. En ese momento, los pilotos - leds de **AVERIA** se iluminarán en los S. Remotos nº 1 y 2, indicando con ello que ninguno de ellos está alimentado.

<u>En el caso de la central Ref. CA-4</u>:
Si existe un cortocircuito en la tensión de alimentación de los sensores remotos, se fundirá el **fusible D** que debe ser de 1 Amperio. En ese momento, los pilotos - leds de **AVERIA** se iluminarán en los S. Remotos nº 1, 2, 3 y 4, indicando con ello que ninguno de ellos está alimentado.

<u>En el caso de la central Ref. CA-8</u>:
Si existe un cortocircuito en la tensión de alimentación de los sensores remotos, se fundirá el **fusible D** o **E** que debe ser de 1 Amperio. En ese momento, los pilotos - leds de **AVERIA** se iluminarán en los S. Remotos nº 1, 2, 3 y 4 o los nº 5, 6, 7 y 8, o en todos, indicando con ello que ninguno de ellos está alimentado.

* **Para asegurar la INMUNIDAD ELECTROMAGNETICA del sistema, la conexión Central-Sensor Remoto debe realizarse obligatoriamente mediante un cable APANTALLADO de sección mínima 3 x 0,75 mm^2 para una longitud máxima de 200 metros. LA MALLA SE CONECTARA A TIERRA EN LA CENTRAL (a tal efecto, la central dispone de abrazaderas para que la conexión de la malla a TIERRA sea realizada con comodidad).**

EN EL SENSOR REMOTO SE CONECTARA EN EL INTERIOR DEL PRENSAESTOPA (ver pasos de conexionado Central-Sensor Remoto en el *Manual de Usuario del sensor remoto Ref. S/3-2, <u>páginas 6-10</u>*).

Esta conexión es necesaria para el correcto funcionamiento del *Sistema de Detección*. Es obligatorio la utilización del cable CERTIFICADO Ref. CABLE S3 respetando sus características, (*<u>ver página 7</u>*).

* Asegurarse de conectar el grupo resistivo que se adjunta con la central en la regleta 1-2-3 de la/s entrada/s de **los sensores remotos que NO se utilicen**.

* Tener en cuenta que en las salidas de **230 V ac**, el consumo está limitado por el **fusible B** de **2 A**. En las salidas de **12 V dc** el consumo está limitado por el **fusible C** que debe ser de **0,5 A**.

* Asegurarse de que la tensión de alimentación es de 230 V ac y en caso de incorporar la BATERIA AUXILIAR que su conexión esté polarizada correctamente, **el positivo (+) al rojo y el negativo (-) al negro**.

* Tener en cuenta que el valor de los fusibles es el óptimo para el buen funcionamiento de la Central y **SUS VALORES NO DEBEN SER ALTERADOS**, de lo contrario, **<u>EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS DAÑOS</u>** que dicha alteración pudiera ocasionar.



Este producto cumple con la Directiva europea **2002/96/CE WEEE** (Waste Electrical and Electronic Equipment), transpuesta a la legislación Española a través del **RD 208/2005 RAEE** (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos). La Directiva proporciona el marco general válido en todo el ámbito de la Unión Europea para la retirada y la reutilización de los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos. ***No tire este producto a la basura al final de su vida útil, llévelo a su distribuidor FIDEGAS® o a los puntos de recogida habilitados por los ayuntamientos.***

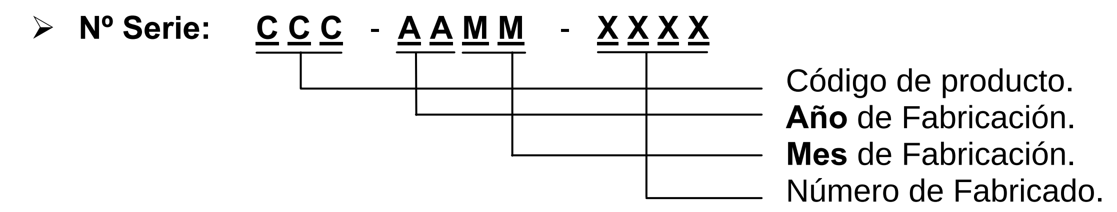
CARACTERISTICAS TECNICAS



- **Alimentación: 230 V ac. / 50-60 Hz. (ver página 14, último párrafo).**
  Potencia consumida *Ref. CA-2: 16VA*. / Potencia consumida *Ref. CA-4 y CA-8: 30VA*.
- **Entradas para Sensores Remotos (Sonda) Ref. S/3-2:**
  Central Ref. CA-2: Dos (2) / Central Ref. CA-4: Cuatro (4) / Central Ref. CA-8: Ocho (8).
- **<u>Salidas en la Central Ref. CA-2</u>:**
  Prealarma a 230 V ac en abiertos y cerrados.
  Alarma a 230 V ac y 12 V dc, en abiertos y cerrados y Libre de Potencial.
  AMBAS SALIDAS están <u>protegidas con fusibles</u>.
- **<u>Salidas en las Centrales Ref. CA-4 y Ref. CA-8</u>:**
  Prealarma a 230 V ac y 12 V dc en abiertos y cerrados y Libre de Potencial.
  Alarma a 230 V ac y 12 V dc, en abiertos y cerrados y Libre de Potencial.
  TODAS LAS SALIDAS están <u>protegidas con fusibles</u>.
- **ATENCION: Ausencia de tensión en las salidas posterior a un corte de red, hasta que se REARME / RESET el evento.**
- **Tres niveles de alarma: 12% LIE (PREALARMA), 20% LIE (ALARMA) y 100% LIE (LIE: Límite Inferior de Explosividad).**
- **Detección de averías en la central por cortes en el cable del sensor remoto, etc.**
  <u>Indicación y memoria de todos los eventos en las centrales</u>.
- **Módulo de lectura digital para cada sensor remoto (sonda) 0-100% LIE (opcional). Este módulo no está cubierto por la certificación vigente.**
- **Posibilidad de una batería auxiliar 12V / 3Ah (opcional).**
  Autonomía, *<u>ver página 6</u>*. // Colocación de la Batería, *<u>ver página 13</u>*.
- **Tiempo de precalentamiento: 15 s. // Temperatura de trabajo: (-10 a 55) ºC.**
- **Certificado EN 60079-29-1:2007, EN 61779-1:2000 y EN 61779-4:2000, cuando se utiliza conjuntamente con los Sensores Remotos Ref. S/3-2.**
  Certificado: LOM 03ATEX2095 X
- **VIDA UTIL SUPERIOR A 10 AÑOS.**
- **MARCADO CE 0163 Ex II(2)G EN 60079-29-1 / EN 61779-4**

Aparato Grupo II: instalación con presencia de atmósfera explosiva distinta de la minería.

Categoría (2) G: instalación en zona no clasificada, conexión de aparato asociado (sensor remoto) destinado a emplazamientos clasificados como zona 1 y zona 2 (Gases).



- **Grado de protección: IP 43. // Dimensiones: 355 x 260 x 85 mm.**
- **Pesos: Ref. CA-2: 4.100 g. // Ref. CA-4: 4.400 g. // Ref. CA-8: 4.500 g.**



DECLARACION CE DE CONFORMIDAD







FABRICANTE: **Comercial de Aplicaciones Electrónicas, S.L.**

DIRECCION: Paseo Ubarburu 12 - 20014 San Sebastián - España

DESCRIPCION DEL PRODUCTO:

Central de Alarmas de Gas:

Marcado: CE 0163 Ex II(2)G EN 60079-29-1 / EN 61779-4

El producto arriba mencionado es declarado, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, conforme a las disposiciones de las siguientes directivas:

1. **Directiva ATEX 94/9/CE** Aparatos y sistemas de protección para su utilización en atmósferas explosivas. (DOCE 19/4/94 - Serie L, nº 100 / 1).
2. **Directiva CEM 2004/108/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE (DOCE 31/12/04 - Serie L, nº 390 / 24).

Esta conformidad es asumida en referencia a las siguientes normas armonizadas:

- **EN 60079-29-1** Atmósferas explosivas. Parte 29-1: Detectores de gas. Requisitos de funcionamiento para los detectores de gases inflamables.
- **EN 61779-1** Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases inflamables. Parte 1: Requisitos generales y métodos de ensayo.
- **EN 61779-4** Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases inflamables. Parte 4: Requisitos de funcionamiento para los aparatos del Grupo II, pudiendo indicar una fracción volumétrica de hasta el 100% del límite inferior de explosividad.
- **EN 50270** Compatibilidad electromagnética. Material eléctrico para la detección y medición de gases combustibles, gases tóxicos u oxígeno.

El Laboratorio Oficial J.M. Madariaga ha **CERTIFICADO** que el producto es conforme a dichas normas y ha actuado como **Organismo Notificado nº 0163** para la inspección de la producción en fábrica emitiendo la **Notificación de la Garantía de Calidad de la Producción nº LOM 03ATEX9122 en Madrid a 30 de julio de 2003 y el CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO nº LOM 03ATEX2095 en Madrid a 10 de julio de 2003.**

Suplemento nº1 del Certificado de Examen CE de Tipo: LOM 03ATEX2095 X, 24 de julio de 2008

Suplemento nº2 del Certificado de Examen CE de Tipo: LOM 03ATEX2095 X, 15 de marzo de 2011

N Certificado **AENOR nº 030/001429.** F. Concesión: **2001/06/01** F. Caducidad: **2018/11/04**

En San Sebastián a 11 de noviembre de 2013

JULIO BOUZAS FUENTETAJA
GERENTE

CONDICIONES GENERALES

Esta garantía es otorgada por C.A.E., S.L. fabricante de "FIDEGAS" específicamente al comprador original que se mencionará en el presente documento y cubre al aparato identificado contra eventuales defectos, haciendo un uso correcto del mismo, tal y como se indica en el Manual de Usuario, y observando las siguientes condiciones:

1.- Garantía por (5) CINCO AÑOS contra todo defecto de Fabricación. 

2.- Esta garantía quedaría invalidada en los casos en que se comprobara que:

a) **El aparato haya sido reparado, modificado o se le hayan agregado accesorios ajenos al mismo, habiendo intervenido personas ajenas a nuestro servicio técnico.**

b) **Haya sufrido algún golpe o desperfecto.**

c) **El número de serie / fabricación haya sido alterado o no coincida con nuestros registros.**

3.- El presente documento de garantía no debe ser alterado ni manipulado.

4.- Los gastos de envío y desplazamiento serán por cuenta del usuario.

LA NO OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES ANULA AUTOMATICAMENTE ESTA GARANTIA, SIENDO TODOS LOS GASTOS CON CARGO AL USUARIO.

CONDICIONES GENERALES

Esta garantía es otorgada por C.A.E., S.L. fabricante de "FIDEGAS" específicamente al comprador original que se mencionará en el presente documento y cubre al aparato identificado contra eventuales defectos, haciendo un uso correcto del mismo, tal y como se indica en el Manual de Usuario, y observando las siguientes condiciones:

1.- Garantía por (5) CINCO AÑOS contra todo defecto de Fabricación.



2.- Esta garantía quedaría invalidada en los casos en que se comprobara que:

d) **El aparato haya sido reparado, modificado o se le hayan agregado accesorios ajenos al mismo, habiendo intervenido personas ajenas a nuestro servicio técnico.**

e) **Haya sufrido algún golpe o desperfecto.**

f) **El número de serie / fabricación haya sido alterado o no coincida con nuestros registros.**

3.- El presente documento de garantía no debe ser alterado ni manipulado.

4.- Los gastos de envío y desplazamiento serán por cuenta del usuario.

LA NO OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES ANULA AUTOMATICAMENTE ESTA GARANTIA, SIENDO TODOS LOS GASTOS CON CARGO AL USUARIO.



COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.
C/ Paseo Ubarburu 12 Telf. 943 463 069 Fax. 943 471 159
20014 SAN SEBASTIAN – ESPAÑA www.fidegas.com

INSTALADO POR: ____

APARATO:

USUARIO: ____

DIRECCION: ____

PROVINCIA: ________________________ **FECHA:** ____________________

C.A.E., S.L. GARANTIA PARA LA EMPRESA / SERVICIO Rev. 3 (07/08)

COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.
C/ Paseo Ubarburu 12 Telf. 943 463 069 Fax. 943 471 159
20014 SAN SEBASTIAN – ESPAÑA www.fidegas.com

INSTALADO POR: ____

APARATO:

USUARIO: ____

DIRECCION: ____

PROVINCIA: ________________________ **FECHA:** ____________________

C.A.E., S.L. GARANTIA PARA EL USUARIO Rev. 3 (07/08)